

**Руководство пользователя одноканального
источника питания постоянного тока XIBO
XBI3102/XBI6103/XBI3051**

Гарантия

Гарантийный срок составляет 2 года (1 год для аксессуаров) с даты приобретения в нашей компании.

Если в течение гарантийного срока обнаружится брак, при условии, что это гарантийный случай мы либоотремонтируем дефектное изделие по гарантии, либо предоставим равноценную замену в обмен на дефектное изделие.

Чтобы получить сервисное обслуживание по данной гарантии, клиент должен уведомить нашу компанию о дефекте до истечения гарантийного срока. Клиент несет ответственность за упаковку и отправку дефектного изделия в сервисный центр, также требуется документ подтверждения покупки.

Настоящая гарантия не распространяется на любые дефекты, поломки или повреждения, вызванные неправильным использованием или ненадлежащим техническим обслуживанием и уходом.

Мы не обязаны предоставлять сервисные услуги в соответствии с настоящей гарантией:

- а) для устранения повреждений, возникших в результате несанкционированного вмешательства мастеров, не являющихся представителями нашей компании, по установке, ремонту или обслуживании изделия;
- б) для устранения повреждений, возникших в результате неправильного использования или подключения к несовместимому оборудованию;
- в) для устранения любых повреждений или неисправностей, вызванных использованием не наших запасных частей;
- г) для обслуживания прибора, который был модифицирован или интегрирован с другими продуктами, когда в результате такой модификации или интеграции увеличивается время или сложность обслуживания продукта.

Мы не несем никакой ответственности за какие-либо косвенные, особые или опосредованные убытки.

1. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием, пожалуйста, ознакомьтесь со следующими мерами безопасности, во избежание возможных телесных повреждений и предотвращения повреждения данного изделия или любых других связанных изделий. Во избежание опасности, убедитесь, что этот продукт используется только в указанных пределах.

Только квалифицированный сотрудник должен выполнять внутреннее обслуживание.

Во избежание пожара или травм:

- Используйте соответствующий шнур питания. Используйте только шнур питания, поставляемый вместе с продуктом и сертифицированный для использования в вашей стране.
- Продукт должен быть заземлен. Этот прибор заземляется через проводник заземления шнура питания.
Во избежание поражения электрическим током проводник заземления должен быть заземлен. Перед подключением к входным или выходным клеммам изделие должно быть правильно заземлено.
- Проверьте все терминалы. Во избежание опасности пожара или электрического удара проверьте все характеристики и маркировку данного продукта. Дополнительные сведения о номинальных характеристиках перед подключением к прибору см. в руководстве пользователя
- Не работайте с открытым прибором. Не эксплуатируйте прибор со снятыми крышками или панелями.
- Используйте соответствующий предохранитель. Используйте только указанный тип и параметры предохранителя для этого прибора.
- Избегайте открытых цепей. Будьте внимательны при работе с открытыми схемами, чтобы избежать риска поражения электрическим током или других травм.
- Не эксплуатируйте при наличии повреждений. Если вы видите или подозреваете о повреждении прибора, перед дальнейшим использованием проверьте его квалифицированным обслуживающим персоналом.
- Используйте прибор в хорошо вентилируемой зоне. Пожалуйста, контролируйте, что прибор хорошо вентилируется и регулярно осматривайте воздухозаборник и вентилятор.
- Не работайте в условиях сырости. Во избежание короткого замыкания внутренней части устройства или поражения электрическим током, пожалуйста, не работайте во влажной среде
- Не работайте во взрывоопасной среде. Чтобы избежать повреждения устройства или травм, важно использовать устройство вдали от взрывоопасной среды/атмосферы.
- Сохраняйте поверхности продукта чистыми и сухими. Во избежание воздействия пыли или влаги в воздухе, пожалуйста, держите поверхность устройства чистой и сухой

2. ТЕРМИНЫ И СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Термины техники безопасности

Вы можете встретить следующие термины в тексте инструкции:



Предупреждение!

Описывает условия и действия, которые могут представлять угрозу жизни пользователя или привести к получению травмы.



Внимание!

Описывает условия и действия, которые могут причинить вред прибору или другому оборудованию

Термины на приборе. На приборе вы можете встретить следующие обозначения:

Danger- предупреждение о непосредственной угрозе получения травм

Warning – предупреждение о потенциальной угрозе получения травм

Caution – предупреждение о потенциальной угрозе прибору или другому оборудованию

Символы техники безопасности

На приборе вы можете встретить следующие предупреждающие символы.



Предупреждение, опасность поражения электрическим током



Внимание! Потенциальная опасность (обратитесь к инструкции за информацией о соответствующем предупреждении)



Клемма защитного заземления



Выход заземления корпуса

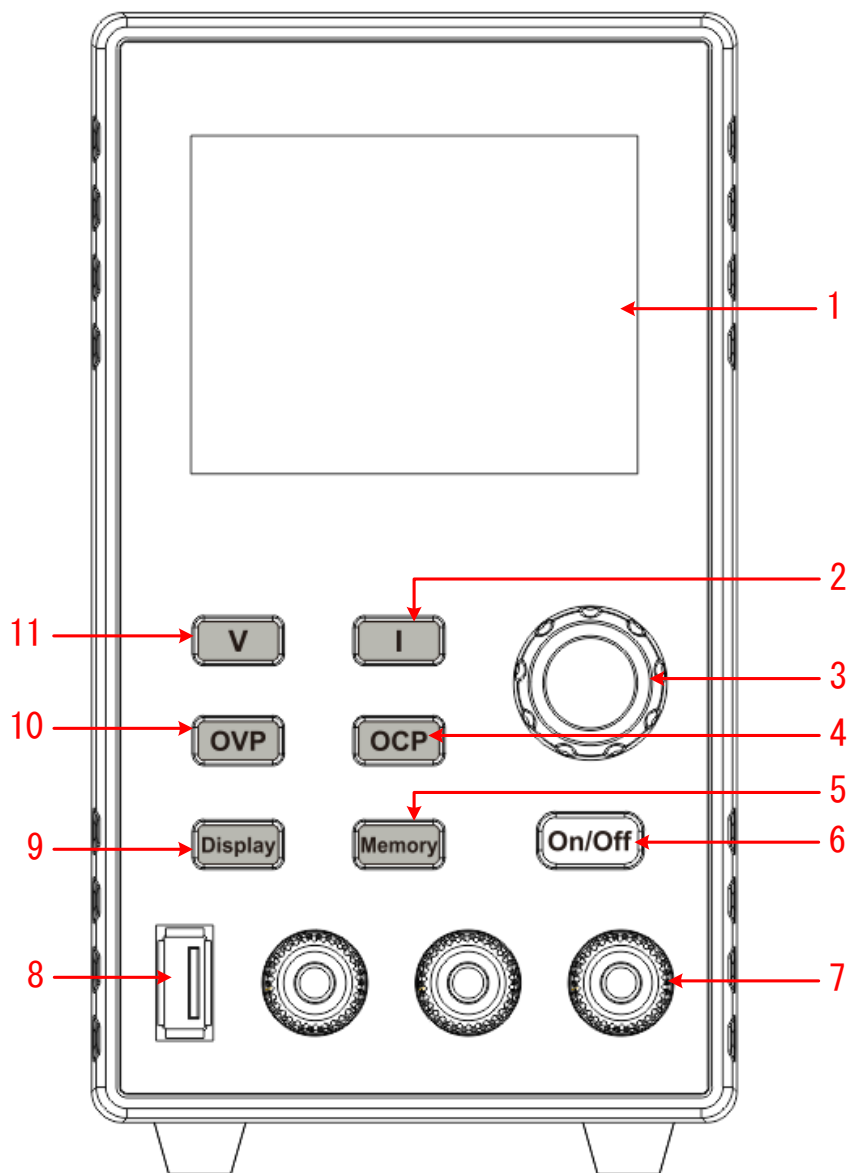


Вывод заземления

3. КРАТКИЙ ОБЗОР

3.1 Панель и интерфейс

3.1.1 Передняя панель

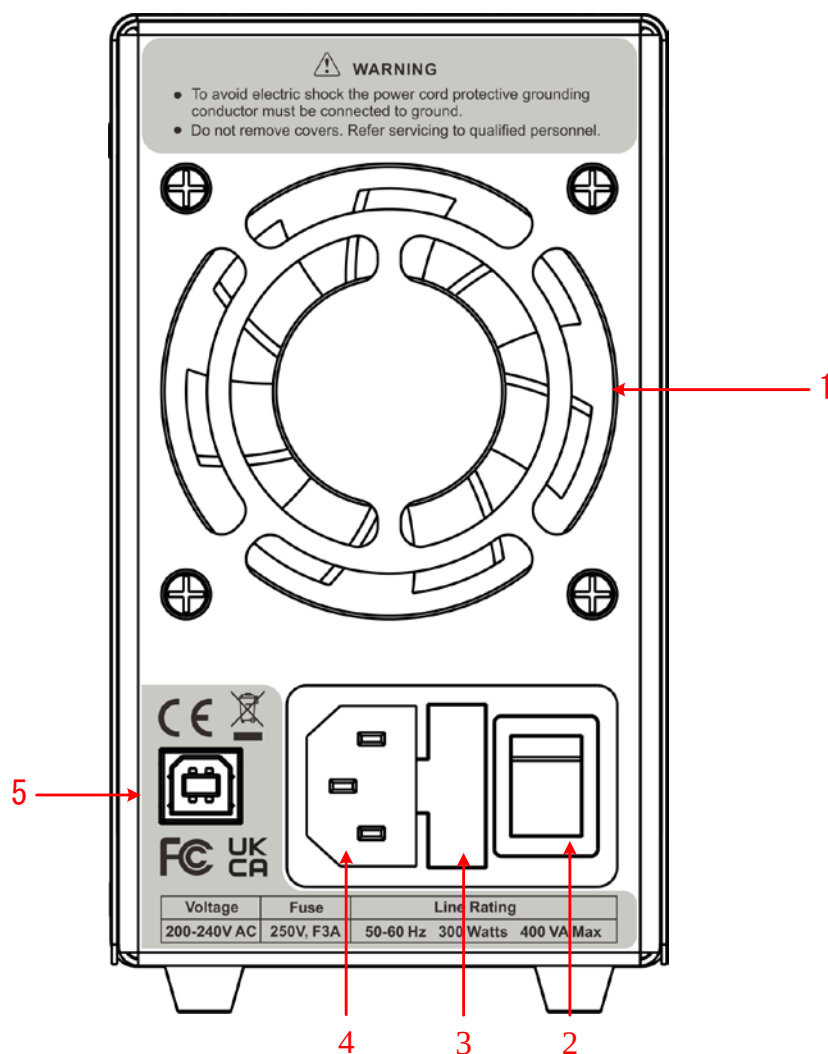


1	Экран	Отображает интерфейс пользователя
2	Кнопка установки тока.	Устанавливает текущие параметры. Нажать для перемещения курсора при редактировании параметров.
3	Ручка	Ручка перемещения по меню или изменения значений. После установки подтвердите нажатием кнопки.

4	Кнопка установки порогового значения тока	Установите текущие параметры защиты, нажмите для перемещения курсора при редактировании параметров.
5	Кнопка памяти	4 наборов параметров могут быть сохранены для быстрого вывода. Длительное нажатия - вход в интерфейс редактирования выходного сигнала.
6	Кнопка включение/выключение	Кнопка включение/выключение канала. При длительном нажатии – включение/выключение автоматического запуска
7	Выходные терминалы.	
8	USB порт	USB-порт для зарядки (без функции чтения/ записи) Зарядка 5 В / 1 А (без модели U); Поддержка протоколов быстрой зарядки QC2.0, QC3.0, BC1.2, Apple, Huawei FCP, Samsung AFC, выход для быстрой зарядки 5 В, 9 В, максимальная мощность составляет 12 Вт, превышение максимальной мощности приведет к отключению выхода для быстрой зарядки (только для моделей U).
9	Кнопка Display	Клавиша переключения цифрового отображения и отображения кривой
10	Кнопка установки порогового значения напряжения	Установите текущие параметры защиты, нажмите для перемещения курсора при редактировании параметров.
11	Кнопка установки напряжения	Устанавливает текущие параметры. Нажать для перемещения курсора при редактировании параметров.

Кнопка «On/Off» подсвечивается при включенном канале.

3.1.2 Задняя панель



- 1 – Вентилятор воздушного охлаждения
- 2 – Тумблер включения питания
- 3 – Предохранитель
- 4 – Разъем сетевого шнура
- 5 – USB Device порт. Порт для обновления ПО, передачи данных и управления с компьютера.

3.1.2 Пользовательский интерфейс



3.2 Общая проверка

После получения нового источника питания рекомендуется выполнить проверку в соответствии со следующими шагами:

1. Проверьте наличие повреждений, вызванных транспортировкой.

Если обнаружено, что упаковочная коробка или защита из вспененного пластика получили серьезные повреждения, не выбрасывайте ее до тех пор, пока все устройство и его аксессуары не пройдут испытания на электрические и механические свойства.

2. Проверьте наличие аксессуаров

Поставляемые аксессуары описаны в «Приложении А». Вы можете проверить, если какие-либо аксессуары потеряны или повреждены, пожалуйста, свяжитесь с продавцом

3. Проверка прибора

Если Вы обнаружите внешние повреждения прибора или прибор не может нормально работать, или не проходит тест производительности, пожалуйста, свяжитесь продавцом

3.3 Проверка питания

1. Используйте шнур питания, поставляемый в комплекте с источником питания.



Внимание!

Во избежание поражения электрическим током источник питания должен быть заземлен!

2. Подайте питание переключателем на задней панели. Нажмите кнопку «On/Off» на передней панели, включится подсветка кнопки и на дисплее появится экран запуска.

3.4 Проверка выходов

Проверка выходов должна обеспечить достижение номинальных значений и правильно реагировать на управление с передней панели. Для процедуры рекомендуется прочитать разделы: «Включение/выключение выходов» и Установка выходного напряжения/тока.

3.4.1 Проверка выходного напряжения

Следующие шаги проверяют основные функции напряжения без нагрузки:

- (1) Когда источник не находится под нагрузкой, выберите канал и убедитесь, что значение выходного тока для этого канала не равно нулю.
- (2) Включите выход канала и убедитесь, что канал находится в режиме постоянного напряжения.
- (3) Установите несколько различных значений напряжения на этом канале; Необходимо проверить, близко ли отображаемое фактическое значение напряжения к установленному значению напряжения, а также то, что отображаемое фактическое значение тока почти равно нулю.
- (4) Проверьте, может ли выходное напряжение быть выставлено от нуля до максимального значения. При установленном максимальном или минимальном значении, раздается звуковой сигнал.

3.4.2 Проверка выходного тока

Следующие шаги проверяют основные функции тока при коротком замыкании на выходе источника питания.

- (1) Соедините выходные клеммы (+) и (-) перемычкой с изолированным проводником. Используйте сечение провода, достаточное для прохождения максимального тока.
- (2) Установите максимальное выходное напряжение на этом канале.
- (3) Включите выход канала. Убедитесь, что используемый канал находится в режиме стабилизации постоянного тока (CC).
- (4) Установите другие значения тока на этом канале; проверьте, близко ли отображаемое значение фактического тока к установленному значению тока, и проверьте, почти нулевое значение фактического напряжения.
- (5) Проверьте, может ли выходной ток быть выставлен от нуля до максимального номинального значения. Если установлено максимальное или минимальное значение, раздается звуковой сигнал.
- (6) Выключите выход канала и снимите перемычку короткого замыкания с выходных клемм.

4. РАБОТА С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛЬЮ

4.1 Включение/выключение выходов

Нажмите кнопку «On/Off» для включения канала.

4.2 Установка выходного напряжения/тока

На передней панели нажмите кнопку «V» / «I» для перемещения синего курсора между различными значениями напряжения/тока. После нажатия поверните ручку для изменения значения и нажмите ручку или кнопку «V» / «I» для перемещения курсора.



4.3 Установка защиты по напряжению/току

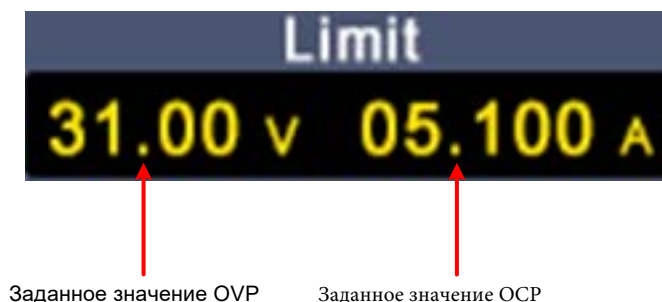
Защита от перенапряжения «OVP» или защита от перегрузки по току «OCP». После включения выхода, как только выходное напряжение/ток достигнет установленного значения OVP/OCP, источник отключит выход, на экране появится предупреждение

Примечание: После отключения выхода из-за срабатывания защиты канал должен быть перезапущен для нормальной работы.

Эта функция позволяет не допускать превышения выходной мощности номинальной нагрузки для защиты нагрузки.

В области настройки нажмите кнопку **OVP** / **OCP** для перемещения синего курсора между параметрами.

После выбора значения защиты от перенапряжения/перегрузки по току поверните ручку, чтобы изменить текущее значение курсора, и нажмите клавишу направления OVP / OCP для перемещения курсора.



4.4 Установки памяти

На передней панели нажмите кнопку «Мемогу» для сохранения данных 4-х каналов ячейки M1, M2, M3 и M4 соответственно.

4.4.1 Быстрый вывод сигнала

Для вывода параметров M1 в M4 выполните следующие действия:

- (1) Нажмите клавишу Мемогу на передней панели. Появится интерфейсное окно.(2) Поверните ручку и появится поле для выбора. Вращением ручки переместите рамку выбора.
- (3) После выбора определенного параметра нажмите ручку для подтверждения входного значения.



4.4.2 Редактирование

Для редактирования параметров канала M1- M4 выполните следующие шаги:

- (1) Нажмите клавишу Memory на передней панели. отобразится интерфейс быстрого доступа.
- (2) Поверните ручку, чтобы переместить поле выбора назначения.
- (3) Нажмите кнопку V/I/OVP/OCР для установки напряжения/тока/напряжения защиты/тока защиты.
- (4) Вращая ручку, измените значение текущего курсора, нажмите ручку или кнопку V/I/OVP/OCР для перемещения курсора.



4.5 Выбор формы сигнала из списка

Пользователь может редактировать и выводить форму сигнала. Форма сигнала содержит 10 редактируемых точек. Четыре редактируемых параметра каждой точки включают в себя выходное напряжение, выходной ток, длительность сигнала и выбор точки. После завершения редактирования источник может выводить ожидаемую форму сигнала в соответствии с временной последовательностью, отредактированной пользователем.

4.5.1 Редактирование формы сигналов

Для редактирования списка сигналов List выполните следующие шаги:

- 1 Нажатие и удержание кнопки Memory более трех секунд переводит источник в меню настройки форм сигналов;
- 2 В состоянии без настройки параметров, поверните ручку для отображения рамки выбора, поворачивая ручку выберете редактируемую точку.

3 Нажмите кнопку V/I/OVP/OSР для установки параметров U/ I / T / Y/N

4 Вращая ручку, измените значение текущего курсора. Нажмите на ручку или на кнопку V/I/OVP/OSР для перемещения курсора. Короткое нажатие кнопки Memory – выход из состоянии настройки параметров.

5 Нажатие и удержание ручки регулировки более трех секунд подтвердит значение и переведет интерфейс в основное меню.

6 Нажатие и удержание кнопки Memory более трех секунд – выход из режима редактирования и переход в основное меню.

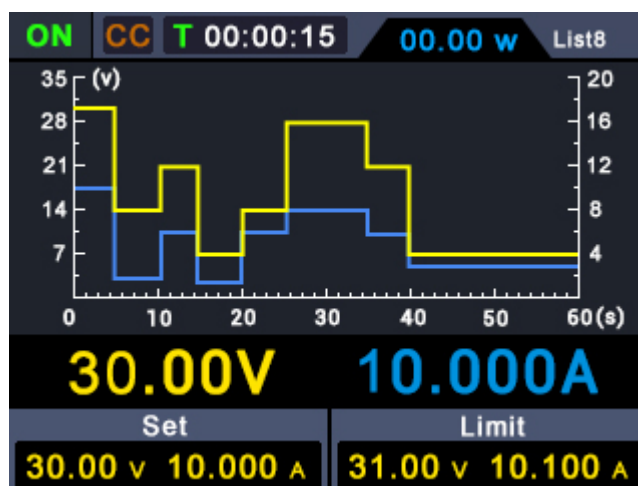
OFF	CC	T	00:00:00	00.00 w
	U	I	T	Y/N
1	04.94 v	02.000 A	00:00:00	✓
2	09.00 v	02.000 A	00:00:00	✓
3	12.00 v	02.500 A	00:00:00	✓
4	24.00 v	03.000 A	00:00:00	✓
Set		Limit		
05.00 v 0.000 A		05.00 v 0.000 A		

4.5.2 Список выходных форм сигнала

Для вывода формы сигнала выполните следующие шаги:

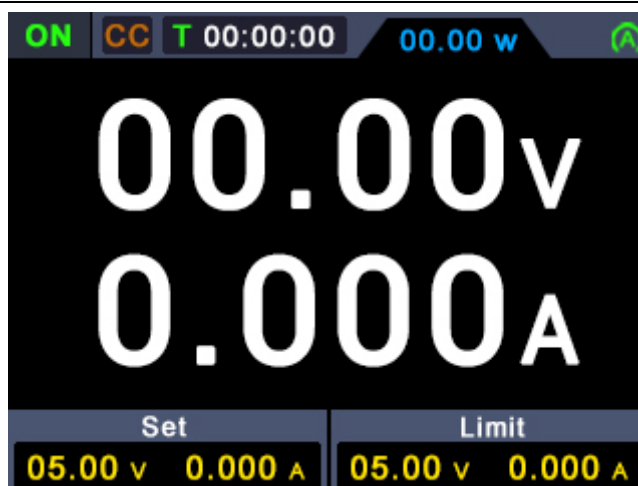
- (1) Выполните действия, описанные в 4.5.1, для редактирования формы сигнала.
- (2) Войдите в "List output mode", в это время в правом верхнем углу отображается первая точка предварительного вывода формы сигнала списка, например "List8".

- (3) При коротком нажатии кнопки On/Off будет отображаться форма сигнала с временной последовательностью. В строке состояния в верхней части главного меню будет отображаться текущая выходная точка и обратный отсчет длительности этой точки.
- (4) Нажатие и удержание кнопки Memory более трех секунд – выход из режима настройки



4.6 Установка автоматического сигнала при включении

- 1) Пользователь может включить или выключить функцию «автоматического сигнала при включении питания», нажав и удерживая функциональную клавишу On/Off в течение 3 секунд.
- 2) Если функция "автоматический вывод при включении питания" выключена, то после включения, прибор переходит в режим ожидания. Пользователю необходимо вручную выполнить операцию "Включение/выключение", после чего прибор выдаст соответствующий выходной сигнал.

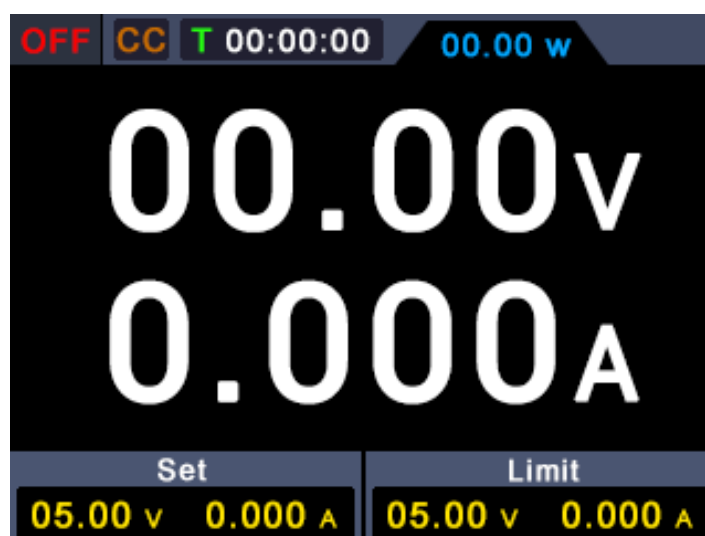


4.7 Отображение

Нажмите функциональную клавишу Display для отображения данных в числовом виде или в виде графика кривой.

4.7.1 Числовое представление

Нажмите функциональную клавишу Display, чтобы установить числовой режим отображения. При включении питания по умолчанию используется режим отображения графика кривой.



4.7.2 Отображение в виде графика кривой

Нажмите функциональную клавишу Display чтобы перейти в режим отображения в виде графика кривой.



5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Источник включен, но отсутствует отображение на дисплее

- Проверьте, правильно ли подключено питание.
- Проверьте, исправность предохранителя, расположенного под разъемом сетевого питания (крышку можно открыть прямой отверткой)
- Перезапустите источник после выполнения описанных выше действий.
- Если проблема осталась, обратитесь в сервисный центр.

2. Выходы источника работают некорректно.

- Проверьте, установлено ли выходное напряжение на 0В. Если да, установите другое значение.
- Проверьте, установлен ли выходной ток на 0А. Если да, установите другое значение.
- При наличии программируемого выходного состояния проверьте, установлено ли какое-либо значение напряжения/тока в 0. Если да, установите другое значение.
- Если проблема осталась, обратитесь в сервисный центр.

6. Приложения

6.1 Аксессуары

Аксессуары, поставляемые в стандартном комплекте:



Сетевой шнур



Руководство



Предохранитель



USB

6.2 Обслуживание и уход

Общий уход

Не храните и не оставляйте источник в местах, где его жидкокристаллический дисплей может длительное время подвергаться воздействию прямого солнечного света.

Очистка

Очищайте внешнюю поверхность источника по следующей процедуре:

1. Во избежание поражения электрическим током перед очисткой мультиметра выключите его, отсоедините от него питание и все измерительные провода.
 2. Протрите внешнюю поверхность влажной, но не оставляющей капель мягкой тканью. При очистке дисплея следите за тем, что-бы не оцарапать его. Во избежание повреждения прибора не используйте химически агрессивные моющие средства.
- Примечание: во избежание повреждения прибора не допускайте попадания на него никаких спреев, жидкостей и растворителей.

Предупреждение

Во избежание угрозы короткого замыкания и поражения электрическим током из-за присутствия влаги, перед включением источника удостоверьтесь, что он полностью высушен.